

AVALIAÇÃO ECONOMICA DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO SILVIPASTORIL NO CHACO SECO, PROVÍNCIA DE CORDOBA, ARGENTINA.

Ruben O. Coirini¹
Irene H. Costas²
Enrique O. Scia³

RESUMO

Analisou-se a aplicação de manejo silvipastoril numa fazenda da região semiárida da Provincia de Cordoba, Argentina, durante o período compreendido entre os anos 1986-1989.

Palavras-chave: Economia, Manejo silvipastoril.

ECONOMIC EVALUATION OF A SILVIPASTORAL SYSTEM IN THE CHACO SECO, PROVÍNCIA OF CORDOBA, ARGENTINA.

ABSTRACT

An economic analysis was made on a forest grazing production system in a farm from semi-arid region of the province of Cordoba, Argentina, from 1986 to 1989.

Key-words: Economy, agroforestry.

¹ Ing. Agr. Ruben O. Coirini, Docente da Área Manejo de Agrosistemas Marginales. Facultad de Ciencias Agropecuarias. U.N.C. CC 509 5000-Cordoba. AR.

² Ing. Ftal. Irene Costas, Docente da Cadeira de Economia, Política y Legislacion Forestal - Facultad de Ciencias Forestales, UNSE. Av. Belgrano (s) 1912, 4200 - Sgo. del Estero. Ar.

³ Ing. Agr. Enrique O. Scia, Assesor; Gato y Mancha 1871 5009- Cordoba; AR.

INTRODUÇÃO

O estabelecimento pecuário em estudo localiza-se 15km ao norte do município de Obispo Trejo, no Dpto. Rio Primero, Provincia de Cordoba, Ar. região fitogeográfica do Chaco seco e tem 1.532 ha. O regime de chuvas é sazonal e atinge 672 mm ao ano com 230 mm de déficit hidrológico, segundo dados fornecidos pelo INTA e pela Cadeira de Climatologia Agrícola da FCA, UNC. Nos Últimos anos, no entanto, as precipitações foram menores com valores médios de 563 mm anuais.

Os solos são franco-argilosos e o conteúdo de matéria orgânica atinge 5%, o pH = 7, com boa fertilidade nas áreas sob cobertura florestal. Nas áreas desmatadas, queimadas e permanentemente cultivadas o teor de matéria orgânica diminui até 1,2% reduzindo, substancialmente, a fertilidade do solo.

A fazenda tinha 400 ha totalmente desmatados no momento da compra e sendo o resto coberto por floresta nativa já explorada. As essências dominantes são o quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*), algaroba negro (*Prosopis nigra*) e garabato (*Acacia praecox*) determinando um mato muito fechado. O terceiro estrato tinha cobertura natural de pastagens pobres e de escasso volume. (500kg/ha de massa seca).

Foi proposto um plano de exploração através de desbaste seletivo deixando no local as árvores sadias e de tronco reto de quebracho blanco, algaroba e garabato. As pastagens, composta por 90% de essências perenes e 10% de espécies anuais, efetivaram uma cobertura do solo de 50%. Utilizou-se a raça Nelore como base e touros Hereford para obter o máximo vigor híbrido na F1, ficando as crias até os 6 meses e atingindo um peso médio de 160kg.

O desbaste seletivo foi realizado visando manter cobertura florestal como proteção para o solo, gado e pastagens.

Devido ao antigo manejo da área com desmatamento total, queimadas, uso excessivo com lavouras não apropriadas para as características do solo como soja, milho e amendoim, a produção decresceu, tornou-se de alto risco para os investimentos de médio prazo.

Procurou-se estabelecer um sistema produtivo pecuário com pastagens nativas ou exóticas e cultivos de apoio (sorgo, aveia) para complemento da ração.

O sistema implantado teve por objetivos a conservação do recurso natural (solo e estrato arbóreo); produção de pastagens para auto-abastecimento; e maximização dos benefícios econômicos, minimizando os custos e garantindo a rentabilidade no curto, médio e longo prazos.

MATERIAL E MÉTODOS

As tarefas começaram com a compra da área de 1352 ha. e dos equipamentos agrícolas seguintes: trator Zanello articulado de 150HP, rolo de 10 Tn., Grade Rome de 2,5 Tn.; para as tarefas de apoio foram adquiridos um trator John Deere 445, um tanque para combustível de 3000, uma careta de 3Tn. e uma oficina móvel Rosuar.

Construíram-se casas para os trabalhadores e suas famílias que eram: Técnico agrícola, um encarregado geral, um motorista e um peão, todos com regime mensal de salários. O pessoal de apoio era um médico veterinário, um contador e um mecânico.

A cadeia de pastagens perenes era composta de gatton panic, Green panic, Buffalo grass, grama rhodes e Sorgos; nas espécies anuais se tem Melilotus, cebadilla criolla, Aveia Moha, e Sorgo duplo propósito.

Compraram-se reprodutores de raça Nelore (vacas prenhas ou não, novilhas e touros puros por cruzamento ou por dedigree) com a finalidade de dotar ao estabelecimento de um plantel de alta fertilidade, rusticidade, produtividade e longevidade, garantindo também um bom preço para o desmame.

Nos cálculos utilizaram-se os resumos anotados dos anos 1985/89 e os dados fornecidos pelo técnico administrador da fazenda. Tomaram-se os valores atuais dos diferentes insumos ao preço de mercado em USD (1 US\$ = 814 A (Austrais nov/89), e a taxa de remuneração ao capital investido foi de 7%.

Para o cálculo da TIR (Taxa Interna de Retorno), no quarto ano do empreendimento, se supôs a receita do campo a nível de porteira fechada. O preço da terra foi estimado considerando o preço real no mercado para região, de US\$ 250/ha

RESULTADOS

Os investimentos iniciais foram: a compra de fazenda, maquinaria e equipamentos, construção das moradias e barracões.

TABELA 1
Investimentos iniciais

ITEM	US\$
Terra (1.352 ha)	141.750
Maquinários e equipamentos	33.583
Construções	18.711
Total	194.044

O preço do gado incluiu o custo do frete até o campo.

TABELA 2
Investimentos anuais na compra de gado.

ANO	Nº de cabeças	US\$
1986	180	19.306
1987	379	47.240
1988	180	21.140
1989	180	22.603
Total	919	110.289

Os custos fixos são indicadas na tabela 3 e os custos variáveis para o período considerado são registrados na tabela 4 e anexos A e B.

TABELA 3
Custos de produção fixos anuais em US\$

Anos	Investi- mentos	Gastos ad- ministra- tivos	Ferra- mentas	Material de Consumo	Salários	Total
1986	1.139	1.972	893	349	5.528	9.881
1987	1.587	1.285	339	367	6.549	10.127
1988	1.904	2.749	-	95	6.549	11.297
1989	1.221	566	-	9	5.528	7.324
Total	5.851	5.572	1.232	820	24.154	38.600

TABELA 4
Custos de produção

Anos	Picadas		Plantio		Desma- mento seletivo		Gradagem		Insumos Instala- ções	Insumos Pecuá- rio	Total
	US\$ ha	/ha	US\$ ha	/ha	US\$ ha	/ha	US\$ ha	/ha	US\$	US\$	
1986	4,8	336	305	7113	177	7900	109	1382	941	1500	19172
1987	60	1807	103	2776	100	4463	128	1623	2213	1778	14660
1988	-	-	265	5013	204	9105	120	1522	6737	5117	27494
1989	-	-	110	2002	25	1116	110	1395	-	1145	5658

As rendas estão constituídas pela venda de lenha das áreas desmatadas e pela venda do gado produzido.

TABELA 5.
Receitas anuais

Ano	Lenha	Vacas		Bezerros		Totais
	US\$	Unid.	US\$	Unid.	US\$	US\$
1986	6.081	-	-	42	2.394	8.475
1987	3.400	23	2.366	180	10.260	16.026
1988	6.936	173	14.355	102	5.814	27.105
1989	850	151	13.377	110	6.270	20.497

A análise econômica dos investimentos efetuados no período (até novembro/89) e as relações entre custos e rendas são apresentadas na Tabela 6.

TABELA 6
Relação entre custos e receitas em Mil US\$ e TIR (Taxa Interna de Retorno)

Ano	Investimentos	Custos	Receitas	Saldo	TIR
1986	213	29	8	-233	
1987	47	25	16	-56	
1988	21	39	27	-33	
1989	23	13	530	494	17,49

CONCLUSÕES

No intuito de trabalhar com valores reais e não estimados, fechou-se o cálculo no quarto ano, sendo que o sistema estabiliza-se no sétimo ano.

O valor obtido da TIR é positivo e superior ao custo de oportunidade do empreendimento (7%) atestando a rentabilidade deste sistema de manejo.

Os efeitos da cobertura florestal, ainda que benéficos, não puderam ser quantificados neste estudo, pela carência de dados de um sistema de produção de iguais características e sem cobertura arbórea.

BIBLIOGRAFIA

BARNARD. C. S.; NIX, J.S. *Planeamiento y control agropecuarios*. Buenos Aires: El Atenco, 1984. 527 p.

- FRANK, R. Costo y administracion de la maquinaria agricola. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1977. 385 p.**
- FRANK, R. et. al. Manual de costos de produccion agropecuaria. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1968. 87 p.**
- KARLIN, U.; DIAZ, R. Potencialidad y manejo de algarrobas en el arido subtropical Argentina. Buenos Aires: SECXT, 1984. 59 p.**
- KAY, R.D. Administracion Agricola y ganadera, Mexico. Continental, 1986. 432 p.**
- REVISTA CONSULTORA. Cordoba: Consultora Cordoba, 1985 - 1989.**
- REVISTA INFORME GANADERO. Buenos Aires: Informe Ganadero SRL, 1985 - 1989.**
- REVISTA VISION RURAL. Cordoba: UNC - Facultad de Ciencias Agropecuarias, 1985.**

ANEXO A

Ano	Atividade	Máquinas	hs/ha	Equipos \$/ha	USD/ha	Salários US\$	Insumos US\$	Sup/ ha	Totais US\$/ha
1986	Picadas (0,06 ha/ ha)	Zancllo + rolo + apoio	2,00	7,29	0,87	69,0		4,8	335,62
			0,25	3,40	0,05				
	Plantio	Zancllo + rome + apoio	1,35	8,89	12,00		MI 6,75 BF 15,00 Mh 4,35 Gt 13,35	305 106 114 35 50	3867,40 715,50 1710,00 152,25 667,50
			0,20	3,40	0,68				
			2,00	7,29	14,58	29,2		177	7899,51
			0,25	3,40	0,85				
	Desbaste Seletivo	Zancllo + rolo + apoio	1,35	8,89	12,00			109	1382,12
	Gradagem	Zancllo + rolo							

ANEXO A
Continuação

Ano	Atividade	Máquinas	hs/ha	Equipos \$/ha	USD/ha	Salários US\$	Insumos US\$	Sup/ ha	Totais US\$/ha
1987	Picadas (0,06 ha/ ha)	Zanello + rolo + apoio	2,00	7,29	0,87	29,2		60	1807,20
			0,25	3,40	0,05				
	Plantio	Zanello + rolo + apoio	1,35	8,89	12,00		Ml 6,75	103	1306,04
			0,20	3,40	0,68		Bf 15,00	40	270,00
							Mh 4,35	40	600,00
	Desbaste Seletivo	Zanello + rolo + apoio	2,00	7,29	14,58	29,2		100	4463,00
0,25			3,40	0,85					
	Gradagem	Zanello + rolo	1,35	8,89	12,00			128	1623,04

ANEXO A - Continuação

Ano	Atividade	Máquinas	hs/ha	Equipos	Salários	Insumos	Sup/ha	Totais
				\$/ha	US\$/ha	US\$	ha	US\$/ha
1988	Plantio	Zanello	1,35	8,89	12,00		265	3360,20
		+ rome						
	+ apoio	0,20	3,40	0,68		Ml 6,75	100	675,00
						Bf 12,00	40	480,00
Desbaste Seletivo	Zanello	2,00	7,29	14,58		Mh 2,40	70	168,00
	+ rolo				29,2	Sg 6,00	55	330,00
Gradagem	Zanello	1,35	8,89	12,00			204	9104,52
	+ rolo							
1989	Plantio	Zanello	1,35	8,89	12,00		110	1394,80
		+ rome						
	+ apoio	0,20	3,40	0,68		Ml 6,75	10	67,00
						Sg 6,00	50	300,00
Desbaste Seletivo	Zanello	2,00	7,29	14,58		Av 4,80	50	240,00
	+ rolo				29,2		25	1115,75
Gradagem	Zanello	1,35	8,89	12,00			110	1394,80
	+ rolo							

Ml: Melilotus Cr: Gramma rhodes Sg: Sorgum Mb: Moha Av: Avena Bf: Buffalo grass Ch: Cebada crolla Gt: Gatton panic

ANEXO B
Custos de Produção

Ano	Insumos Pecuários	Instalações	Custos Universitários	Totais US\$	Custo Anual
1986	Cerca 1,5 km		1.000	1.500	
	Vacina e veterinário		6,6/cab	941	2.441
1987		Cêrca 1,5 km	1.000	1500	
		Aguarda 350m	1,5/m	525	
		Cerca elétrica 2 km	94/km	188	
	Vacina e Veterinário		6,6/cab	1.778	3.991
1988		Cerca elétrica 4 km	94/km	376	
		Curral	3.520	3520	
		Bebedouro 16	31/u	496	
		Tanques 2	852/u	1.704	
		Aguada 207 m.	1,5/km	310	
		Poço artesiano 2	165,5/p	331	
	Vacina e Veterinário		6,6/cab	2.186	
	Fardos 500		1,69/f	848	
	Ração 20000		0,0142	2.083	11.854
1989	Vacina e veterinário		6,6/cab	1.145	1.145